

SKRIPSI

IMPLEMENTASI METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) UNTUK

PENEMPATAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN BERBASIS WEB

(STUDI KASUS STMIK AKAKOM YOGYAKARTA)



DIDIQ ZAKARIA

Nomor Mahasiswa : 125410131

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER AKAKOM

YOGYAKARTA

2017

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) UNTUK
PENEMPATAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN BERBASIS WEB**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata satu (S1)

Program Studi Teknik Informatika

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Akakom

Yogyakarta

Disusun Oleh :

Nama : Didiq Zakaria

Nim : 125410131

Jurusan : Teknik Informatika

Jenjang : Strata Satu (S1)

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER AKAKOM

YOGYAKARTA

2017

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : IMPLEMENTASI METODE SIMPLE ADDITIVE
WEIGHTING (SAW) UNTUK PENEMPATAN
PRAKTIK KERJA LAPANGAN BERBASIS WEB
(STUDI KASUS STMIK AKAKOM YOGYAKARTA)

Nama Mahasiswa : Didiq Zakaria

Nomor Mahasiswa : 125410131

Jurusan : Teknik Informatika

Jenjang : Strata Satu (S1)

Tahun : 2017

Telah diperiksa dan setuju

Yogyakarta, 27 Januari 2017

Mengetahui

Dosen Pembimbing


Danny Kriestanto, S.Kom, M.Eng

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) UNTUK
PENEMPATAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN BERBASIS WEB**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji dan dinyatakan diterima untuk
memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Komputer Sekolah
Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

YOGYAKARTA

Yogyakarta, 27 Januari 2017

Mengesahkan

Dewan Penguji

1. Indra Yatini B, S.Kom, M.Kom
2. Danny Kriestanto, S.Kom, M.Eng

Tanda Tangan

1.
2.

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika



13 FEB 2017

Ir. M. Guntara, M. T.

Halam Persembahan

Kupersembahkan Karya Kecilku ini kepada:

- Kedua orang tuaku tercinta, **Sukirman** dan **Nilim** atas do'a yang tak pernah henti dan kata-kata motivasi yang selalu berhasil membuat anaknya ini bangkit ketika sedang dalam kesulitan sekaligus mejadi teman curhat yang baik untuk segala masalah dan kesulitan, juga pengorbanan materi yang terhitung jumlahnya. Semoga bapak dan ibu selalu dalam lindungan Allah, sehinga kelak dapat melihat anak-anaknya mewujudkan mimpi dan memberikan kebahagiaan.
- Kedua adikku, **Roy Mujahiddin** dan **Tri Sakti Bimantara**, belajarlal yang rajin dan jangan pernah menyerah agar kelak kalian menjadi generasi terbaik melebihi pencapaian abang kalian ini.

Motto

Dimana Ada Awal Disitu Ada Akhir.

*Memulai Dengan Penuh Keyakinan
Menjalankan dengan Penuh Keikhlasan
Menyelesaikan Dengan Penuh Kebahagiaan.*

INTISARI

Pratik Kerja Lapangan merupakan salah satu bentuk pendidikan melalui praktik yang dibimbing langsung oleh dosen pembimbing lapangan. Di tempat pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan, mahasiswa dapat belajar dengan menerapkan teori-teori yang diperoleh dan dipadukan dengan ilmu praktis yang ada di lapangan. Dengan melihat kemampuan atau skil yang dimiliki setiap mahasiswa berbeda dengan instansi atau lembaga yang bekerjasama dengan STMIK AKAKOM Yogyakarta, tidaklah mudah bagi Team PKL STMIK AKAKOM untuk mencari tempat PKL yang sesuai dengan kemampuan atau skil yang dimiliki setiap mahasiswa.

Dari permasalahan yang ada sekiranya sangat tepat untuk membangun Sistem Pendukung Keputusan berbasis web dengan menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk menentukan penempatan PKL mahasiswa STMIK AKAKOM Yogyakarta.

Dari penelitian ini dihasilkan aplikasi web yang dapat memudahkan Team PKL untuk menentukan penempatan PKL mahasiswa STMIK AKAKOM Yogyakarta.

Kata Kunci : *Sistem Pendukung Keputusan, Simple Additive Weighting, Praktik Kerja Lapangan, STMIK AKAKOM, Website.*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahirobbilalamin, penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Implementasi Metode SAW untuk Penempatan PKL Berbasis Web (Studi kasus STMIK AKAKOM YOGYAKARTA)”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) di Program Studi Teknik Informatika STMIK AKAKOM Yogyakarta. Selesaiannya penulisan dan penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ayah dan Ibuku tercinta, Bapak Sukirman dan Ibu Nilim yang telah mendukung, mendoakan, dan membantu secara moril dan materil kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Adik-adikku Roy Mujahiddin dan Tri Sakti Bimantara yang telah memberikan keceriaan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Bapak Cuk Subiyantoro, S.Kom.,M.Kom. selaku Ketua STMIK AKAKOM.
4. Bapak Ir.Muhammd Guntara,M.T. selaku ketua Program Studi Teknik Informatika STMIK AKAKOM Yogyakarta.
5. Bapak Danny Kriestanto, S.Kom, M.Eng. selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang penuh kesungguhan dan kesabaran telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

6. Ibu Indra Yatini B, S.Kom, M.Kom, selaku Dosen Penguji yang telah memberikan dukungan dan bantuan sehingga penulis dapat menjalankan setiap tahapan dengan baik dan lancar, serta telah meluangkan waktu untuk menguji penulis.
7. Team Maubisa Wukirsari yang telah banyak memberikan kesan dan pesan untuk menjalin kebersamaan dan kekompakan kepada masyarakat Imogiri, Wukirsari.
8. Sahabat sekaligus keluargaku di jogja, Hidayat Wahyu Prahara, M.Ihsan, Edo Muhammad Sahal Miftah, Rahmad Ramdhani, Alif Benden Arnado, Anisa Reviyana Sakti, Nurul Hardianti, Rizki Qoriah, Novita Sari dan Mukti Wijaya.
9. Keluarga Besar UKM Informatika & Komputer yang telah banyak berbagi ilmu di sela senggang kuliah.
10. Susi Susanti, terimakasih atas do'a, motivasi dan bantuannya dalam mengajarkan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*. Semoga dilancarkan juga Kerja Praktek dan Tugas Akhirmu dan menjadi S.Kom di Universitas Teknologi Yogyakarta September 2017 nanti.
11. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis berharap semoga semua perhatian, bantuan, motivasi, dukungan dan bimbingan yang telah diberikan menjadi amal dan mendapat balasan yang setimpal dari Allah SWT. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak di masa yang akan datang.

Wa'alaikumsalam Wr. Wb.

Yogyakarta,.....Februari 2017

Didiq Zakaria

Daftar Isi

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Ruang Lingkup.....	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II	7
TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	9
2.2 Dasar Teori.....	9
2.2.1 Praktik Kerja Lapangan	9
2.2.2 Intersolusi Cipta Softindo	9
2.2.3 Sistem Pendukung Keputusan.....	10

2.2.4	Simple Additive weighting	11
2.2.5	Php	13
2.2.6	MySQL	13
BAB III.....		14
METODE PENELITIAN.....		14
3.1	Bahan Metode	14
3.2	Peralatan Penelitian.....	14
3.2.1	Kebutuhan Perangkat Lunak (Software).....	14
3.2.2	Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)	15
3.3	Prosedur Pengumpulan Data.....	15
3.4	Analisis Rancangan Sistem.....	15
3.4.1	Kebutuhan Masukan	16
3.4.2	Kebutuhan Proses.....	16
3.4.3	Kebutuhan Keluaran	6
3.4.4	Kriteria Yang digunakan	17
3.5	Rerancangan Sistem.....	18
3.5.1	Rancangan Diagram Konteks	18
3.5.2	Rancangan DAD Level 1	19
3.5.3	Flowchart SAW	20
3.6	Struktur Tabel	21
3.7	Rancangan Basis Data.....	26
3.8	Perancangan Antarmuka Sistem	27
3.8.1	Rancangan Login	27
3.8.2	Rancangan Konten	28
3.8.3	Rancangan Input data PKL Mandiri	29
3.8.4	Rancangan Input Data PKL Penempatan.....	30
3.8.5	Rancangan Output Hasil SAW dan Rangking	31
BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA SISTEM		32
4.1	Implementasi dan Uji Coba Sistem.....	32
4.1.1	Menu Registrasi PKL.....	32
4.1.2	Menu Untuk Menyimpan Data Mahasiswa Yang Memilih PKL Mandiri.....	34

4.1.3	Menu Untuk Menyimpan Data Mahasiswa Yang Memilih PKL asistensi	35
4.1.4	Menu Untuk Menampilkan Soal	37
4.1.5	Menu Untuk Mencari Nilai Tertinggi	39
4.1.6	Menu Untuk Melakukan Normalisasi Setelah Nilai Tertinggi Pada Setiap Kolom Ditemukan	40
4.1.7	Implementasi Dari Metode SAW	42
4.1.8	Syntax Lengkap Untuk SAW	44
4.2	Pengujian Sistem	46
4.2.1	Perhitungan Hasil Program	46
4.2.2	Perhitungan Manual Menggunakan Microsoft Excel	48
4.3	Pembahasan Sistem	51
4.3.1	Halaman Utama Mahasiswa	51
4.3.2	Pilih Jenis PKL	52
4.3.3	Menu Registrasi PKL Penempatan	53
4.3.4	Menu Tes Soal	54
4.3.5	Menu PKL Mandiri	55
4.3.6	Menu PKL Asistensi	56
4.3.7	Menu Utama KAJUR	57
4.3.8	Menu Tambah Mahasiswa PKL	58
4.3.9	Tambah Pengguna	59
4.3.10	Menu Daftar Pengguna	60
4.3.11	Menu Utama Koordinator	61
4.3.12	Menu Hasil Tes Mahasiswa	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		63
5.1	Kesimpulan dan Saran	63

Daftar Pustaka

Lampiran

Daftar Gambar

Gambar 3.1	Diagram Konteks.....	18
Gambar 3.2	DAD Level 1	19
Gambar 3.3	Flowchart Program Penentuan Rangkaing	20
Gambar 3.4	Flochart Normalisasi Matrix.....	21
Gambar 3.4	Flochart Pembobotan SAW	22
Gambar 3.4	Rancangan Basis Data	26
Gambar 3.5	Rancangan Login.....	27
Gambar 3.6	Rancangan Conten.....	28
Gambar 3.7	Rancangan Input PKL Mandiri	29
Gambar 3.8	Rancangan Input Data PKL Penempatan	30
Gambar 3.9	Rancangan Output SAW dan Perangkingan.....	31
Gambar 4.1	Menu Registrasi PKL	32
Gambar 4.2	Registrasi PKL Mandiri.....	34
Gambar 4.3	Registrasi PKL Asistensi	35
Gambar 4.4	Untuk Menampilkan Soal.....	37
Gambar 4.5	Untuk Mencari Nilai Tertinggi	39
Gambar 4.6	Untuk Melakukan Normalisasi Setelah Nilai Tertinggi Pada Setiap Kolom Ditemukan.....	40
Gambar 4.7	Untuk Mencari Nilai Tertinggi,Normalisasi dan Perangkingan.....	42
Gambar 4.8	Halaman Hasil Tes soal dan inputan kriteria.....	46
Gambar 4.9	Menentuan Nilai tertinggi pada setiap kolom dan Proses Normalisasi	47
Gambar 4.10	Langkah Proses Perangkingan.....	47
Gambar 4.11	Daftar Mahasiswa Yang diterima PKL dan Daftar Mahasiswa Yang Gagal Tes PKL	48

Gambar 4.12 Halaman Utama Mahasiswa	51
Gambar 4.13 Pilih Jenis PKL	52
Gambar 4.14 Halaman Menu Registrasi PKL Penempatan	53
Gambar 4.15 Halaman Menu Tes Soal	54
Gambar 4.16 Halaman Menu PKL Mandiri	55
Gambar 4.17 Halaman Menu PKL Asistensi	56
Gambar 4.18 Halaman Menu Utama KAJUR.....	57
Gambar 4.19 Halaman Menu Tambah Mahasiswa PKL.....	58
Gambar 4.20 Halaman Tambah Pengguna.....	59
Gambar 4.21 Halaman Daftar Pengguna.....	60
Gambar 4.22 Menu Utama Koordinator.....	61
Gambar 4.23 Menu Hasil Tes Mahasiswa.....	62

Daftar Tabel

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	7
Tabel 3.1 Kriteria dan Persentase yang digunakan oleh instansi intersolusi Softindo	17
Tabel 3.2 Kriteria dan Persentase yang digunakan oleh instansi Solusi 247	17
Tabel 3.3 Kriteria dan Persentase yang digunakan oleh instansi Balai Teknologi Komunikasi Pendidikan.....	17
Tabel 3.4 Struktur Tabel Mahasiswa.....	21
Tabel 3.5 Struktur Tabel Instansi	21
Tabel 3.6 Struktur Tabel Kriteria Nilai	22
Tabel 3.7 Struktur Tabel Detail Nilai Kriteria PKL.....	22
Tabel 3.8 Struktur Tabel Pengguna.....	23
Tabel 3.9 Struktur Tabel Soal	23
Tabel 3.10 Struktur Tabel Hasil Tes	23
Tabel 3.11 Struktur tabel Bobot Instansi.....	24
Tabel 3.12 Struktur Tabel Detail Kategori Soal.....	24
Tabel 3.13 Struktur Tabel Kategori Jenis Soal	24
Tabel 3.14 Struktur Tabel Mahasiswa PKL	25
Tabel 3.15 Struktur Tabel Pengumuman.....	25
Tabel 3.16 struktur Tabel Alternatif Instansi	25
Tabel 4.1 Tabel Data Nilai Mahasiswa	48
Tabel 4.2 Tabel Normalisasi	49
Tabel 4.3 Tabel Perangkingan.....	49